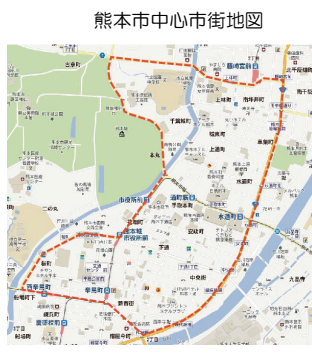


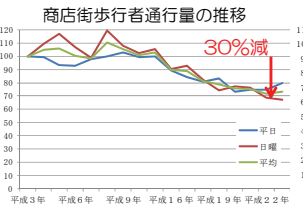
熊本市中心市街地における来街者回遊行動モデルの推定と政策シミュレーション

熊本大学工学部社会環境工学科 交通まちづくり研究室 4年 渡邊浩平 (指導教員: 溝上章志)

研究の背景・目的

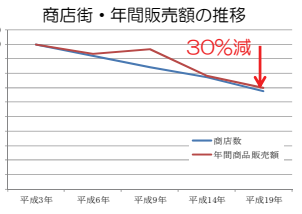


熊本市中心市街地図




商店街歩行者通行量の推移

30%減



商店街・年間販売額の推移

30%減



発ゾーン(回遊開始・終了地点)

NIFTY 活動内容:美容 活動時間:1時間

PARCO 活動内容:買物 滞在時間:2時間

スイス 活動内容:飲食交友 滞在時間:1時間30分

調査項目	ゲートカウント調査	回遊行動アンケート調査
調査日	2011.10.28(金) 2011.11.13(日)	2011.10.23(金) 2011.11.12(日)
調査時間	8:30-9:30 9:30-10:30 10:30-11:30 12:00-13:00 14:00-15:00 15:00-16:00 16:30-17:30 18:00-19:00 19:00-20:00	12:00~13:00 14:00~15:00 16:00~17:00 18:00~19:00
調査地点	中心市街地における299地点	中心市街地・熊本城の主要出入口全26地点(柱軸橋など)
調査対象項目	歩行者 自転車通行者	1個人属性(性別、年齢、居住地) 2来街目的 3来街手段 4訪問先 5訪問先での活動、滞在時間 6回遊ルート
		平日561サンプル 休日603サンプル

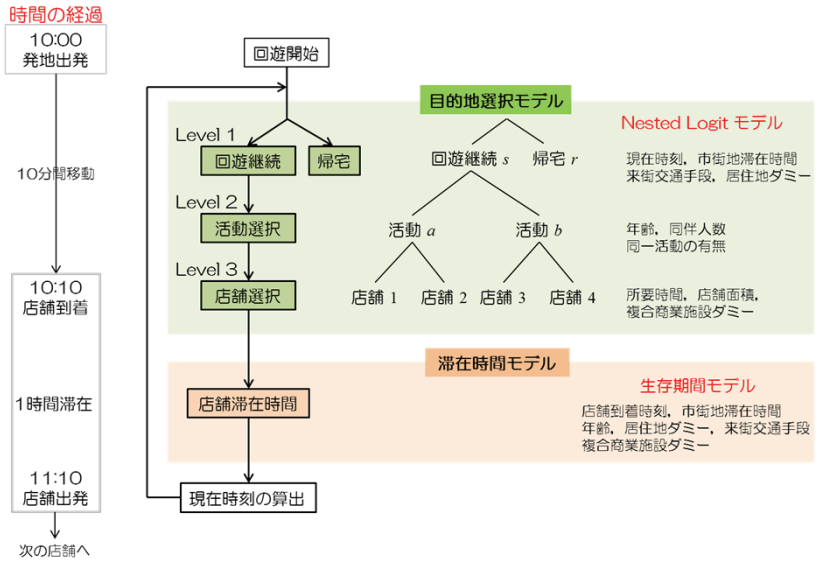
来街者のまちなかでの回遊行動を促進

◇来街者回遊行動の分析
◇来街者の回遊行動モデルの作成
◇政策シミュレーション分析

回遊行動モデル

回遊行動モデルの概要

目的の地選択・滞在時間選択による回遊行動モデルの構造



各モデルの推定結果

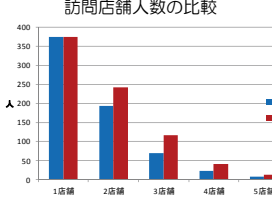
モデル	説明変数	推定値			
		推定値	t値		
Level 1 回遊継続 or 帰宅	継続	滞在時間	-2.43	-3.62	
		現在時刻	-2.83	-1.52	
	帰宅	公共交通ダミー	-0.340	-0.758	
		選択肢ダミー	帰宅=1	-4.06	-2.08
		居住地ダミー	熊本市内=1	0.502	1.54
		λ_2	0.333	3.79	
	尤度比	0.236	-		
Level 2 活動選択	選択肢ダミー	買物=1	2.94	2.78	
		飲食交友=1	-0.993	-1.73	
		用事=1	-2.64	-2.79	
		美容=1	-1.30	-1.57	
		学習=1	-0.910	-1.27	
		観光=1	1.93	2.55	
		年齢	-0.0293	-1.55	
		人数	-0.650	-3.90	
		同一活動ダミー	-0.091	-1.28	
		λ_1	0.652	5.87	
	尤度比	0.564	-		
Level 3 店舗選択	所要時間	-12.2	-13.3		
	店舗面積(1,000m ²)	0.0317	2.64		
	複合商業施設ダミー	1.58	11.7		
	尤度比	0.511	-		

パラメータ	説明変数	推定値	
		推定値	t値
形状 パラメータ β	現在時刻	-0.187	-1.51
	市街地滞在時間	0.0721	2.35
	性別ダミー	0.0670	1.22
尺度 パラメータ α	居住地ダミー	0.0905	1.23
	来街交通手段ダミー	-0.0800	-1.41
定数項	スケールパラメータの定数項(α_i)	0.0142	1.97
	複合商業施設ダミー	0.187	2.10
	尤度比	0.821	-

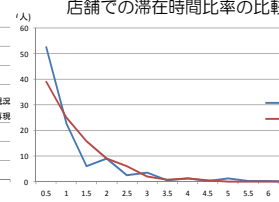
回遊シミュレーション

現況との比較


政策シミュレーション



訪問店舗人数の比較

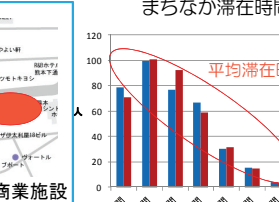


店舗での滞在時間比率の比較




まちなか滞在時間の比較

平均滞在時間の向上

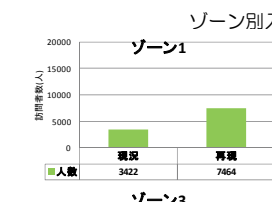


政策前後の訪問店舗人数の比較

回遊人数の増加

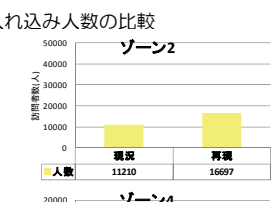


新市街と下通の交差点に複合商業施設




ゾーン1

前: 3422, 後: 7464



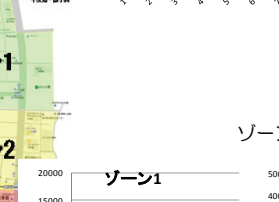
ゾーン2

前: 11210, 後: 16697



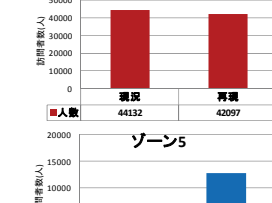
ゾーン3

前: 44132, 後: 42097



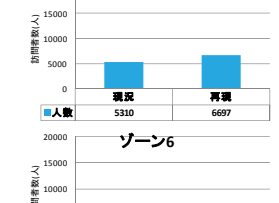
ゾーン4

前: 5310, 後: 6697




ゾーン5

前: 6490, 後: 12803



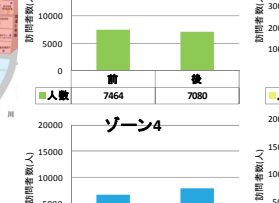
ゾーン6

前: 6726, 後: 5546



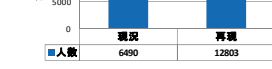
ゾーン1

前: 7464, 後: 7080



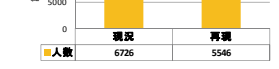
ゾーン2

前: 16697, 後: 20217




ゾーン3

前: 42097, 後: 39019



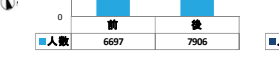
ゾーン4

前: 6697, 後: 7906



ゾーン5

前: 12803, 後: 16481



ゾーン6

前: 5546, 後: 4759